



DEUTSCHES  
PATENTAMT

Offenlegungsschrift  
DE 44 28 948 A 1

51 Int. Cl.<sup>6</sup>:  
B 65 D 81/26  
B 65 D 85/36  
B 65 D 5/50  
// B65D 5/34

21 Aktenzeichen: P 44 28 948.0  
22 Anmeldetag: 16. 8. 94  
43 Offenlegungstag: 22. 2. 96

BA  
X-15430

DE 44 28 948 A 1

71 Anmelder:  
Serr, Johannes, 73230 Kirchheim, DE

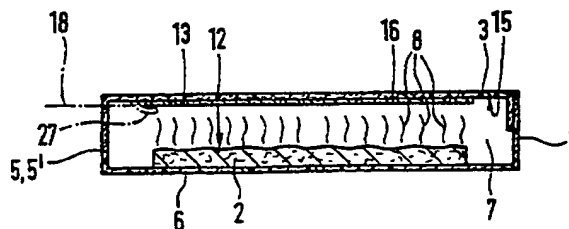
74 Vertreter:  
Patentanwälte Magenbauer, Reimold, Vetter & Abel,  
73728 Esslingen

72 Erfinder:  
gleich Anmelder

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Aufnahmebehälter für Warmspeisen

57 Es wird ein Aufnahmebehälter (1) vorgeschlagen, das einen Speisenaufnahmeraum (7) für Warmspeisen (2) enthält. Eine Dampfbindeeinrichtung (13) ist oberhalb der aufzunehmenden Warmspeise (2) in dem Speisenaufnahmeraum (7) angeordnet oder anzuordnen, die ein über zumindest einen Großteil der nach oben weisenden Speisen-Oberfläche (12) verteilt angeordnetes Dampfbindemittel (14) enthält. Der aus der Warmspeise (2) austretende Wasserdampf wird von dem Dampfbindemittel gebunden und gewährleistet eine gute Speisenqualität.



DE 44 28 948 A 1

Die Erfindung betrifft ein Aufnahmebehältnis für Warmspeisen, mit einem Speisenaufnahmeraum.

Liegt zwischen dem Ort der Herstellung von Warmspeisen und dem Ort des Verzehrs eine größere Entfernung, erfolgt der Speisentransport regelmäßig in Aufnahmebehältnissen der genannten Art, um das Erkalten hinauszuzögern.

Großküchen, die Firmen mit Essen beliefern, verwenden hierzu häufig Styropor-Behältnisse. Bei der Selbstabholung oder beim Zubringerdienst von Pizzen werden regelmäßig mit einem Schwenkdeckel versehene Schachteln aus Karton als Aufnahmebehältnisse während des Transports verwendet.

Es wurde festgestellt, daß einem derartigen Transport unterzogene Warmspeisen regelmäßig Qualitätseinbußen erleiden, wenn man sie geschmacklich mit unmittelbar nach der Herstellung verzehrten Warmspeisen vergleicht. So verlieren beispielsweise gegrillte Hähnchen oder gebackene Pizzen relativ schnell ihre knusprigen Eigenschaften und haben beim späteren Verzehr meist eine auffallend zähe Konsistenz.

Es ist die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, Maßnahmen vorzuschlagen, die den beim Transport von Warmspeisen auftretenden Qualitätseinbußen entgegenwirken.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß eine in ihrer Gebrauchsposition in dem Speisenaufnahmeraum oberhalb der aufzunehmenden Warmspeise angeordnete Dampfbindeeinrichtung vorgesehen, die ein über zumindest einen Großteil der nach oben weisenden Speisen-Oberfläche verteilt angeordnetes Dampfbindemittel enthält.

Auf diese Weise wird der von der im Speisenaufnahmeraum angeordneten Warmspeise aufsteigende Wasserdampf zumindest zum größten Teil gebunden, noch bevor er zu Wasser kondensiert und auf die Warmspeise zurücktropfen kann. Es wurde festgestellt, daß speziell das auf die Warmspeise zurücktropfende kondensierte Wasser für die Qualitätseinbußen verantwortlich ist und daß durch Bindung des Wasserdampfes durch Adsorption und/oder Absorption die Entstehung dieses Kondenswassers verhindert werden kann. Da die Dampfbindeeinrichtung in Gebrauchsposition oberhalb der Warmspeise positioniert ist, kann der aufsteigende Wasserdampf noch vor der Berührung mit irgend welchen Behälterwänden mit dem Dampfbindemittel in Kontakt treten. Da Pizzen meist schon während der ersten 5 Minuten nach ihrer Einlagerung in dem Speisenaufnahmeraum etwa 80% der Feuchtigkeit freisetzen, ist die Dampfbindeeinrichtung auch bei Kurztransporten sinnvoll verwendbar, da sie sich ohne weiteres derart auslegen läßt, daß sie in kurzer Zeit große Mengen an Wasserdampf aufnimmt.

Die Dampfbindeeinrichtung kann ohne weiteres bereits bei der Herstellung eines Aufnahmebehältnisses an diesem vorgesehen werden. Alternativ wäre es möglich, die vorhandenen Aufnahmebehältnisse nach Bedarf mit einer solchen Dampfbindeeinrichtung auszustatten.

Zwar geht aus der DE 30 34 169 A1 bereits eine waseradsorbierende Einlage für Lebensmittelpackungen hervor. Diese ist jedoch für kalte Lebensmittel vorgesehen und dient lediglich zum Aufsaugen auslaufenden Fleischsaftes od. dgl.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen aufgeführt.

Insbesondere solche Dampfbindeeinrichtungen, die

für Aufnahmebehältnisse mit großer Grundfläche vorgesehen sind, sind zweckmäßigerweise in Flachgestalt ausgeführt. Das Dampfbindemittel ist dann in der Lage, praktisch die gesamte aufzunehmende Warmspeise zu überdecken und den Wasserdampf ohne vorherige Umlenkung direkt aufzunehmen. Außerdem wird dadurch die Höhe des Speisenaufnahmeraumes nicht nennenswert reduziert, so daß sich auch bereits vorhandene Aufnahmebehältnisse in der Regel ohne Einschränkung ihrer Verwendbarkeit damit ausstatten lassen.

Zweckmäßigerweise umfaßt die Dampfbindeeinrichtung ein Flachgestalt aufweisendes Trägerelement, in oder an dem das Dampfbindemittel angeordnet ist. So könnte das Trägerelement beispielsweise ein folien- oder kartonartig dünnes Flachteil aus z. B. Zellstoffmaterial sein, das mit dem Dampfbindemittel getränkt ist. Eine bessere Wirksamkeit verspricht jedoch die Ausgestaltung des Trägerelementes als insbesondere beutelartige Flachhülle, in die das Dampfbindemittel eingefüllt ist, und bei der zumindest die der Warmspeise zugewandte Hüllwand dampfdurchlässig ausgebildet ist, so daß der aufsteigende Wasserdampf problemlos mit dem Dampfbindemittel in Kontakt treten kann.

Bei allen Ausgestaltungen sollte das Dampfbindemittel mit im wesentlichen ortsfester Verteilung in bzw. an dem Trägerelement angeordnet sein. Speziell bei Verwendung von granulat- oder pulverähnlichem Dampfbindemittel sieht eine bevorzugte Bauform eines hüllenähnlichen Trägerelementes vor, daß dieses in eine Mehrzahl untereinander unverbundener Kammern unterteilt ist, in denen jeweils Dampfbindemittel enthalten ist. Indem man den Kammergrundriß in der Hüllenebene möglichst gering hält, wird verhindert, daß das Dampfbindemittel die ursprünglich vorgesehene Verteilungsanordnung verläßt und im wesentlichen am dafür vorgesehenen Ort verbleibt. Damit ist eine großflächige Dampfbindung auch bei starken Erschütterungen gewährleistet.

In ihrer Gebrauchsposition ist die Dampfbindeeinrichtung zweckmäßigerweise mit Höhenabstand oberhalb der zu transportierenden Warmspeise angeordnet, so daß eine das Aussehen der Warmspeise beeinträchtigende Berührung ausgeschlossen ist. Vorzugsweise wird die Dampfbindeeinrichtung an der Innenfläche der oberhalb des Speisenaufnahmeraumes liegenden Behälterwand angebracht.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigen:

Fig. 1 ein mit einer Dampfbindeeinrichtung ausgestattetes Aufnahmebehältnis im geöffneten Zustand, wobei die aufzunehmende Warmspeise strichpunktirt angedeutet ist,

Fig. 2 das Aufnahmebehältnis der Fig. 1 im geschlossenen Zustand im Querschnitt gemäß Schnittlinie II-II,

Fig. 3 eine Draufsicht auf die in Gebrauchsposition befindliche Dampfbindeeinrichtung der Fig. 1 und 2 mit Blickrichtung gemäß Pfeil III aus Fig. 2, wobei der Bereich einer der vorhandenen Kammern aufgebrochen dargestellt ist,

Fig. 4 einen Querschnitt durch die Dampfbindeeinrichtung aus Fig. 3 gemäß Schnittlinie IV-IV,

Fig. 5 bis 8 weitere Ausführungsformen von Dampfbindeeinrichtungen in Draufsicht mit Blick analog Pfeil III aus Fig. 2 in ausschnittsweiserschematischer Darstellung.

Das in Fig. 1 bis 4 beispielhaft gezeigte Aufnahmebehältnis 1 ist eine aus Pappe oder Karton bestehende Schachtel mit rechteckigem und vorzugsweise quadrati-

schem Grundriß und mit einem Vergleich zu Breite und Tiefe geringen Höhe. Sie wird zum Transport einer Warmspeise 2 verwendet, bei der es sich im vorliegenden Fall um eine Pizza handelt.

Die obliegende Behälterwand 3 ist als Deckel ausgebildet. Sie ist über einen ihrer Randbereiche 4 biegebar bzw. verschwenkbar mit der rückwärtigen (5') der vier seitlichen und in Höhenrichtung verlaufenden Begrenzungswände 5 verbunden. Im geschlossenen Zustand des Aufnahmebehältnisses 1 verläuft die obere Behälterwand 3 parallel zu der den Behälterboden bildenden unteren Behälterwand 6 und begrenzt mit dieser sowie den vier seitlichen Begrenzungswänden 5 einen Speisenaufnahmeraum 7 (Fig. 2).

Durch Hochschwenken der oberen Behälterwand 3 wird der Speisenaufnahmeraum 7 nach oben hin offen, so daß es möglich ist, die Warmspeise 2 hineinzulegen oder zu entnehmen (Fig. 1).

Die Warmspeise 2 wird unmittelbar nach der Herstellung im warmen Zustand in den Speisenaufnahmeraum 7 hineingelegt und dieser anschließend durch Herabschwenken der oberen Behälterwand 3 verschlossen. Das geschlossene Aufnahmebehältnis verhindert ein rasches Absinken der Speisentemperatur. Dadurch kann die Warmspeise 2 über längere Wegstrecken transportiert werden und läßt sich anschließend ohne nochmaliges Aufwärmen verzehren.

Auf Grund der nach dem Einlagern im Speisenaufnahmeraum 7 meist noch sehr hohen Speisentemperatur entsteht Wasserdampf 8, der von der Warmspeise 2 aus nach oben in Richtung der oberen Behälterwand 3 strömt. Ohne besondere Maßnahmen würde dieser Wasserdampf 8 an der oberen Behälterwand 3 kondensieren und als Flüssigkeit auf die nach oben weisende Speisen-Oberfläche 12 zurückfallen. Dies würde zu einem Aufweichen der Warmspeise 2 und einem Verlust der gegebenenfalls vorhandenen knusprigen Eigenschaften führen.

Im Falle des beispielsweise Aufnahmehältnisses ist eine derartige Qualitätseinbuße nicht zu befürchten. Hier bewirkt eine bei geschlossenem Aufnahmebehältnis 1 in Gebrauchposition oberhalb der Warmspeise 2 angeordnete Dampfbindeeinrichtung 13 eine sofortige Bindung von zumindest einem Großteil des nach oben aus der Warmspeise 2 austretenden Dampfes. Die Dampfbindeeinrichtung 13 erstreckt sich über zumindest einen Großteil der nach oben weisenden Speisen-Oberfläche 12 und verfügt über ein in seiner Ausdehnungsebene verteilt angeordnetes, in Fig. 3 und 4 angezeichnetes Dampfbindemittel 14, das den Wasserdampf absorbiert oder adsorbiert.

Bevor sich der Wasserdampf 8 also an der oberen Behälterwand 3 niederschlagen kann, wird er von dem Dampfbindemittel 14 gebunden. Da die Dampfströmung im wesentlichen vertikal nach oben gerichtet ist, empfiehlt es sich, die Verteilfläche des Dampfbindemittels 14 zumindest derart groß auszubilden und derart anzuordnen, daß die gesamte obere Speisen-Oberfläche 12 überdeckt bzw. überspannt wird.

Erfahrungswerte haben gezeigt, daß während der ersten 5 Minuten des Einlagerns einer Pizza in den Speisenaufnahmeraum 7 bereits 80% der frei werdenden Feuchtigkeit freigesetzt werden. Indem eine in Abhängigkeit vom verwendeten Dampfbindemittel 14 gewählte Menge des Dampfbindemittels verwendet wird, läßt sich gewährleisten, daß sich auch diese in kurzer Zeit anfallende große Dampfmenge aufnehmen läßt und keine relevanten Mengen von auf die Warmspeise 2 zu-

rücktropfender Flüssigkeit entstehen.

Als zweckmäßig hat es sich erwiesen, Tonerde oder Kieselgel, insbesondere Kieselsäure, als Dampfbindemittel zu verwenden. Diese Stoffe haben hervorragende wasseradsorbierende Eigenschaften und sind zudem lebensmittelverträglich. Stoffe dieser Art werden bereits beim Versand empfindlicher Waren wie Maschinen, Elektroausrüstungen oder optischer Geräte als Trockenmittel beigegeben, um Korrosion zu verhindern, und sind daher problemlos kostengünstig verfügbar. Beim Ausführungsbeispiel liegt das Dampfbindemittel in granulatahnlich körniger Form vor, das als Schüttgut gehandhabt wird.

Die beispielsweise Dampfbindeeinrichtung 13 ist an der bei geschlossenem Aufnahmebehältnis 1 dem Speisenaufnahmeraum 7 zugewandten Innenfläche 15 der oberen Behälterwand 3 angebracht. Sie umfaßt vorzugsweise ein Flachgestalt aufweisendes Trägerelement 16, das das Dampfbindemittel 14 enthält. Beim Ausführungsbeispiel ist das Trägerelement 16 in Gestalt einer verhältnismäßig dünnen, flachen Hülle ausgebildet, die als Flachhülle 17 bezeichnet sei. Befindet sich die Dampfbindeeinrichtung 13 in ihrer aus Fig. 2 hervorgehenden Gebrauchposition, verläuft die Hüllenebene 18 zumindest im wesentlichen parallel zur Hauptausdehnungsebene der Warmspeise 2, so daß die Flachhülle 17 den von der unteren Behälterwand 6 gebildeten Behälterboden zumindest zum größten Teil überspannt. Die Anordnung ist vorzugsweise so getroffen, daß die Flachhülle 17 mit Höhenabstand oberhalb der Warmspeise 2 verläuft, so daß selbst bei geringfügigen Erschütterungen kein unmittelbarer Kontakt zu der Warmspeise 2 auftritt, der die Speisen-Oberfläche 12 unansehnlich machen könnte.

Einen besonders bevorzugten Aufbau der Dampfbindeeinrichtung 13 zeigen die Fig. 3 und 4. Hier ist die Flachhülle 17 sack- oder beutelähnlich ausgebildet und umfaßt eine vordere und eine rückseitige Hüllenebene 19, 20. Diese beiden relativ großflächigen und blattähnlich dünnen Hüllenebenen 19, 20 liegen aufeinander und sind derart fest miteinander verbunden, daß anstelle eines einzigen umhüllten Raumes eine Mehrzahl von einzelnen Kammern 23 vorliegt. Diese vielen Kammern 23 sind voneinander getrennt und schließen jeweils eine bestimmte Menge des Dampfbindemittels 14 ein. Die Fig. 3 und 4 machen die Verteilung der Kammern 23 in der Hüllenebene 18 deutlich. Hier sieht man auch, daß es sinnvoll ist, die Flachhülle 17 insgesamt in ein bestimmtes Raster von Kammern 23 zu unterteilen.

Durch die Aufteilung des Dampfbindemittels 14 in eine Vielzahl von Einzelkammern wird erreicht, daß stets eine zumindest im wesentlichen ortsfeste Verteilung des Dampfbindemittels 14 bezüglich der Flachhülle 17 vorliegt. Diese ortsfeste Verteilung ist weder durch Erschütterungen noch durch das Öffnen und Schließen der oberen Behälterwand 3 veränderbar. Zwar können sich die einzelnen Teilchen des Dampfbindemittels 14 innerhalb der zugeordneten, nach außen hin abgeschlossenen Kammer 23 bewegen. Die zurücklegbaren Wege sind allerdings relativ kurz, und es ist dem Dampfbindemittel 14 insbesondere nicht möglich, sich insgesamt an nur einer Stelle anzuhäufen, wie dies unter Umständen bei einem lediglich eine große Kammer aufweisenden und flexible Eigenschaften besitzenden Beutel der Fall sein könnte. Ungeachtet der Handhabung der Dampfbindeeinrichtung 13 bleibt somit die optimale Verteilung über die Speisen-Oberfläche 12 stets gegeben.

Damit der aufsteigende Wasserdampf leicht mit dem

Dampfbindemittel 14 in Kontakt mit dem Speisenaufnahmeraster 7 zugewandte vordere Hüllwand 19 dampfdurchlässig ausgebildet. Um eine einfache Herstellung zu ermöglichen und auch um eine seitenverkehrte Montage auszuschließen, sind bei der beispielsweise Flächhülle 17 beide Hüllwände 19, 20 aus dampfdurchlässigem Material ausgebildet. Um gleichwohl eine ausreichend lange Verweildauer des Wasserdampfes im Einflußbereich des Dampfbindemittels 14 zu gewährleisten, ist die Flächhülle 17 unmittelbar an die Innenfläche 15 angesetzt. Die obere Behälterwand 3 bildet somit quasi eine Dampfsperre, die dafür sorgt, daß der Wasserdampf kaum eine Möglichkeit hat, rasch durch die relativ dünnen Kammern 23 hindurchzuströmen.

Sollten es die Gegebenheiten erforderlich machen, einen gewissen Abstand zwischen der Dampfbindeeinrichtung 13 und der oberen Behälterwand 3 vorzusehen, so empfiehlt es sich, die rückseitige Hüllwand 20 dampfundurchlässig auszubilden, beispielsweise indem sie mit einem Kunststoff durchtränkt wird oder aus sonstigem dampfundurchlässigem Material hergestellt wird.

Im vorliegenden Falle besteht die gesamte Flächhülle 17 aus Vliesstoff, und zwar insbesondere ein papierartiger Vliesstoff. Möglich wäre die Verwendung von Papiermaterial, wie es bei den bekannten tütenartigen Kaffeefiltern verwendet wird.

Um die gewünschte Kammereinteilung zu erhalten, werden die beiden Hüllwände 19, 20 zweckmäßigerweise mit ihren Flächseiten aneinandergelegt und im Bereich der die Kammern 23 begrenzenden Ränder 24 durch Hitzeeinwirkung verschweißt oder miteinander verklebt. Auf diese Weise ist jede Kammer 23 ringsum abgeschlossen, wobei benachbarte Kammern 23 durch einander gemeinsam zugeordnete Ränder 24 voneinander abgeteilt sind. Vorzugsweise ergibt sich dabei ein um das gesamte Feld von Kammern 23 umlaufender Außenrand 25, der in noch zu erläuternder Art und Weise für die Befestigung der Dampfbindeeinrichtung 13 an der Behälterwand 3 verwendbar ist.

Das Kammersystem hat mit dem Vorteil, daß der in die einzelnen Kammern 23 eingetretene Dampf nicht ohne weiteres wieder ausströmen kann. Er wird am sofortigen Ausströmen durch die die Kammern 23 begrenzenden Ränder 24 gehindert. Die längere Verweilzeit gewährleistet eine optimale Dampfbindung.

Das Dampfbindemittel 14 wird vorzugsweise unmittelbar beim Herstellen der Kammern 23 in selbige eingeschlossen. Hierzu wird das Dampfbindemittel 14 portionsweise in einer dem Kammer-Raster entsprechenden Verteilung auf der eben und horizontal ausgerichteten rückseitigen Hüllwand 20 angeordnet. Anschließend wird die vordere Hüllwand 19 aufgelegt und nachfolgend eine den Randverlauf wiedergebende Gitterstruktur aufgelegt, die die beiden Hüllwände 19, 20 im Bereich der Ränder 24 gegeneinanderdrückt. Diese Gitteranordnung kann beheizt sein, um an der einen oder anderen Hüllwand 19, 20 vorgesehenen Klebstoff zu erhitzen und die gewünschte feste Verbindung zwischen den Hüllwänden 19, 20 herzustellen.

Die Umrißform der Kammern 23 kann verschiedenartig gestaltet sein. Beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 bis 4 haben die ein gleichmäßiges Raster bildenden Kammern 23 jeweils einen quadratischen Umriß. Die Fig. 5 bis 8 zeigen beispielhaft einige weitere möglichen Konturierungsformen.

Beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 5 haben die

einzelnen Kammern 23 jeweils einen dreieckigen Umriß, insbesondere in der Form gleichschenkeliger Dreiecke. Es liegen parallele Reihen von Dreieckskammern vor, wobei in jeder Reihe die dreieckigen Kammern paarweise mit einander zugewandter Hypotenuse angeordnet sind.

Beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 6 sind die Kammern 23 rautenähnlich konturiert.

Beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 7 sind Reihen von regelmäßig sechseckig konturierten Kammern 23 vorhanden, zwischen denen quadratisch konturierte Kammern 23' angeordnet sind.

Beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 8 sind Reihen mit aufeinanderfolgend angeordneten, regelmäßig achteckigen Kammern 23 vorhanden, zwischen denen ebenfalls quadratisch umrissene Kammern 23' angeordnet sind.

Es versteht sich, daß noch weitere Gestaltungsformen möglich sind und daß bei ein und derselben Dampfbindeeinrichtung 13 ohne weiteres verschiedenartige Kammerformen verwirklicht werden können.

Auch der Umriß der Dampfbindeeinrichtung 13 kann verschiedene Formen haben, wobei man zweckmäßigerweise einen Kompromiß zwischen einer bestmöglich herstellbaren und einer bestmöglich an den Grundriß der Warmspeise 2 angepaßten Form suchen wird. So ist der Umriß der Dampfbindeeinrichtung 13 gemäß Fig. 1 bis 4 quadratisch ausgebildet, wobei die Seitenlänge im wesentlichen dem Durchmesser der zu transportierenden Warmspeise 2 entspricht, bei der es sich vorliegend um eine runde Pizza handelt. Es wäre aber ebenso gut möglich, die Dampfbindeeinrichtung 13, in Draufsicht rechtwinkelig zu der Hüllenebene 18 gesehen, kreisrund oder oval zu konturieren. Jedenfalls sollten Form und Anordnung zweckmäßigerweise derart gewählt werden, daß die Warmspeise 2 auch im Falle eines Verrutschens immer noch mit ihrer gesamten nach oben weisenden Speise-Oberfläche 12 unterhalb der Dampfbindeeinrichtung 13 bzw. des Dampfbindemittels 14 liegt.

Die beispielsweise Dampfbindeeinrichtung 13 ist ein für sich allein problemlos handhabbares biegeflexibles Flächteil. Es verfügt über keine besonderen Befestigungsmittel sondern wird nach Bedarf auf beliebige Art und Weise an der Innenfläche 15 festgelegt. Beispielsgemäß erfolgt die Befestigung mittels Heftklammern 26, die mit einem dafür vorgesehenen Heftgerät im Bereich des Außenrandes 25 in geeigneter Verteilung gesetzt werden. Diese Befestigungsmaßnahme empfiehlt sich vor allem im Zusammenhang mit universellen Aufnahmebehältnissen 1, die keine besonderen Anpassungsmaßnahmen in bezug auf die Anbringung einer Dampfbindeeinrichtung 13 aufweisen.

Es wäre auch möglich, die Dampfbindeeinrichtung 13 an dem Aufnahmebehältnis 1 festzukleben.

Ferner könnten an der oberen Behälterwand 3 und/oder an der Dampfbindeeinrichtung 13 geeignete Befestigungsmittel zur gegenseitigen Befestigung vorgesehen werden. Zwei derartige Möglichkeiten sind in Fig. 3 strichpunktiert angedeutet.

Die eine Möglichkeit sieht in die obere Behälterwand 3 eingebrachte Einschnitte vor, so daß sich nach innen ragende, den Außenrand 25 übergreifende Laschen 27 ergeben, die die Dampfbindeeinrichtung 13 klemmend halten. Die Gestaltung dieser Laschen 27 ist zur Verdeutlichung zusätzlich in Fig. 2 angedeutet.

Ferner wäre es möglich, an dem einen oder anderen Teil stiftähnlich vorragende Vorsprünge 28 vorzusehen, die in am jeweils anderen Teil vorgesehene Löcher ein-

steckbar sind und dort kreuzförmig und/oder formschlüssig halten.

Um eine gleichmäßige Dampfaufnahme zu gewährleisten, empfiehlt es sich, eine gleichmäßige Verteilung der Kammern 23 über die Trägerelementfläche vorzusehen.

Die Dampfbindeeinrichtung 13 könnte integraler Bestandteil des Aufnahmebehältnisses 1 sein. Beispielsweise wäre denkbar, die obere Behälterwand 3 mit einer oder mehreren Kammern zu versehen, die ein Dampfbindemittel enthalten und z. B. durch eine geeignete Perforation zum Speisenaufnahmeraum 7 hin dampfdurchlässig sind. Wie im übrigen auch beim Ausführungsbeispiel könnte hier eine einzige Kammer genügen, wenn die Dampfbindemittel 14 auf geeignete Weise an einer wesentlichen Veränderung ihrer Position in der Ausdehnungsebene der Kammer gehindert werden. So könnte man die Kammer beispielsweise mit relativ starren, mit nur geringem Abstand nebeneinander angeordneten Kammerwänden versehen, so daß sich eingefülltes granulat- oder pulverförmiges Dampfbindemittel 14 gegenseitig an einer Ortsveränderung behindert.

Es wäre auch möglich, ein plattenähnliches Trägerelement 16 vorzusehen, das mit einem geeigneten Dampfbindemittel getränkt ist. Allerdings hat sich gezeigt, daß sich das erforderliche Dampfaufnahmevermögen bei granulatförmigem Dampfbindemittel 14 auf Grund der vergrößerten Oberfläche trotz geringen Volumens besser verwirklichen läßt.

Nebenbei eignet sich die Dampfbindeeinrichtung 13 auf Grund ihrer flächenhaften Gestaltung sehr gut als Werbeträger. So kann insbesondere die vordere Hüllwand 19 mit einem Werbeaufdruck versehen sein.

#### Patentansprüche

1. Aufnahmebehältnis für Warmspeisen, mit einem Speisenaufnahmeraum (7), dadurch gekennzeichnet, daß eine in ihrer Gebrauchsposition in dem Speisenaufnahmeraum (7) oberhalb der aufzunehmenden Warmspeise (2) angeordnete Dampfbindeeinrichtung (13) vorgesehen ist, die ein über zumindest einen Großteil der nach oben weisenden Speisenoberfläche verteilt angeordnetes Dampfbindemittel (14) enthält.
2. Aufnahmebehältnis nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Dampfbindeeinrichtung (13) Flachgestalt aufweist und den Boden (6) des Speisenaufnahmeraumes (7) zumindest zum größten Teil überspannt.
3. Aufnahmebehältnis nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Dampfbindeeinrichtung (13) ein Flachgestalt aufweisendes Trägerelement (16) aufweist, in oder an dem das Dampfbindemittel (14) vorgesehen ist.
4. Aufnahmebehältnis nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Dampfbindemittel (14) mit im wesentlichen ortsfester Verteilung in bzw. an dem Trägerelement (16) angeordnet ist.
5. Aufnahmebehältnis nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Trägerelement (16) eine das Dampfbindemittel (14) enthaltende Flachhülle (17) ist, bei der zumindest die der Warmspeise (2) zugewandte vordere Hüllwand (19) dampfdurchlässig ausgebildet ist.
6. Aufnahmebehältnis nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Flachhülle (17) insgesamt aus dampfdurchlässigem Material besteht.

7. Aufnahmebehältnis nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die dampfdurchlässigen Partien der Flachhülle (17) aus Vliesstoff bestehen.
8. Aufnahmebehältnis nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Vliesstoff ein papierartiger Vliesstoff ist.
9. Aufnahmebehältnis nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Flachhülle (17) beutelartig ausgebildet ist.
10. Aufnahmebehältnis nach einem der Ansprüche 5 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Flachhülle (17) eine Mehrzahl von in der Hüllenebene (18) verteilt angeordneten Kammern (23) aufweist, die das Dampfbindemittel (14) enthalten.
11. Aufnahmebehältnis nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Flachhülle (17) in der Hüllenebene (18) in ein Raster von Kammern (23) unterteilt ist.
12. Aufnahmebehältnis nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Kammerumrisse quadratisch ausgeführt sind.
13. Aufnahmebehältnis nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Kammerumrisse dreieckig und/oder sechseckig und/oder achteckig ausgeführt sind.
14. Aufnahmebehältnis nach einem der Ansprüche 10 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Flachhülle (17) aus zwei aneinandergesetzten und im Bereich der Kammerränder (24) z. B. durch Verschweißen oder Verkleben fest miteinander verbundenen, vliesartig dünnen Flachteilen (19, 20) besteht.
15. Aufnahmebehältnis nach einem der Ansprüche 1 bis 14, gekennzeichnet durch einen rechteckigen, ovalen oder kreisrunden Umriß der Dampfbindeeinrichtung (13).
16. Aufnahmebehältnis nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß als Dampfbindemittel (14) Kieselgur Tonerde oder ein sonstiges Trockenmittel vorgesehen ist.
17. Aufnahmebehältnis nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß das Dampfbindemittel (14) in granulat- oder pulverähnlicher Form vorliegt.
18. Aufnahmebehältnis nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Dampfbindeeinrichtung (13) in Gebrauchsposition mit Höhenabstand zur betreffenden Warmspeise (2) angeordnet ist.
19. Aufnahmebehältnis nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Dampfbindeeinrichtung (13) in ihrer Gebrauchsposition an der dem Speisenaufnahmeraum (7) zugewandten Innenfläche (15) der den Speisenaufnahmeraum (7) oben begrenzenden Behälterwand (3) festgelegt ist.
20. Aufnahmebehältnis nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Dampfbindeeinrichtung (13) in der Gebrauchsposition an der oberen Behälterwand festgeklebt, festgeklammert, festgeclipst oder festgeklemt ist.
21. Aufnahmebehältnis nach Anspruch 19 oder 20, dadurch gekennzeichnet, daß an der oberen Behälterwand (3) und/oder an der Dampfbindeeinrichtung (13) mindestens ein Befestigungsmittel (27, 28) zur gegenseitigen Befestigung angeordnet ist.
22. Dampfbindeeinrichtung mit Dampfbindemittel für ein Aufnahmebehältnis (1) mit einem Speisenaufnahmeraum (7), dadurch gekennzeichnet, daß die Dampfbindeeinrichtung (13) in der Gebrauchsposition in dem Speisenaufnahmeraum (7) oberhalb der aufzunehmenden Warmspeise (2) angeordnet ist.

aufnahmeraum (7) für Wa... (2), gekenn-  
zeichnet durch einen Aufb... gemäß einem der  
kennzeichnenden Teile der Ansprüche 2 bis 21.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

5

10

15

20

25

30

35

40

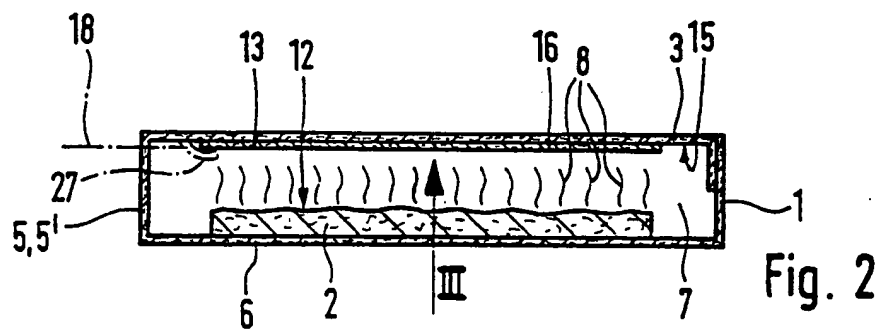
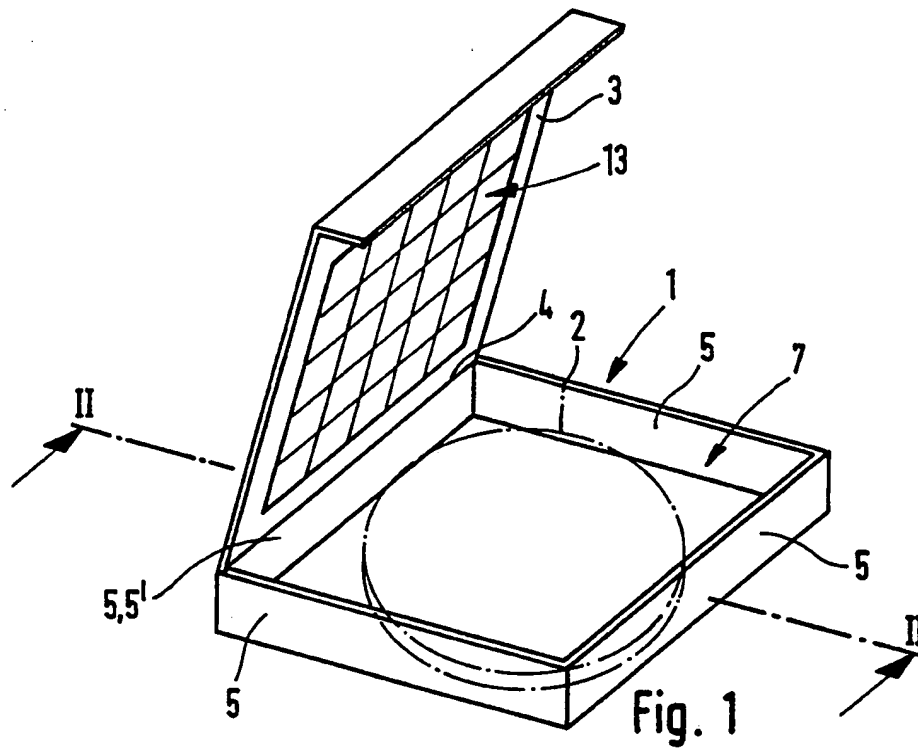
45

50

55

60

65



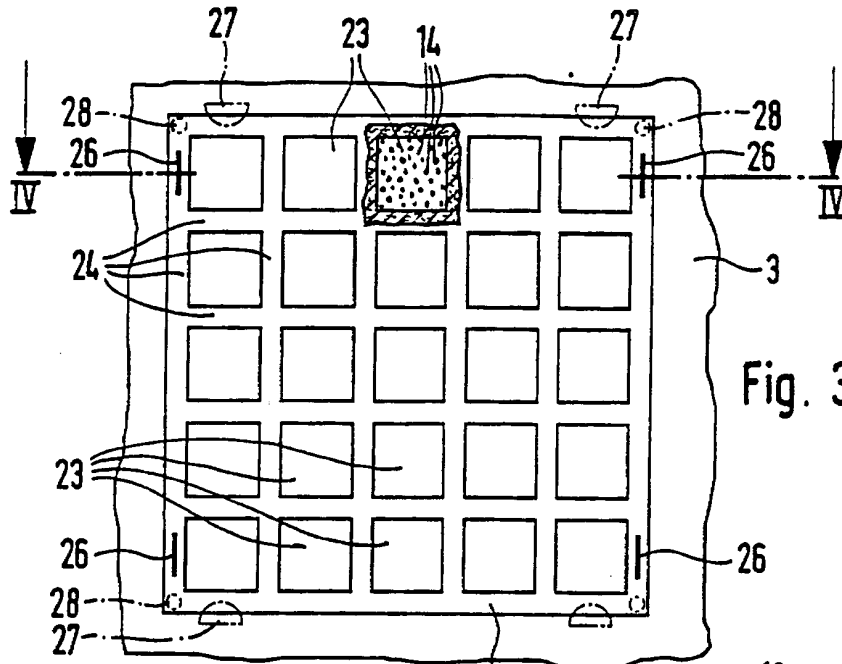


Fig. 3

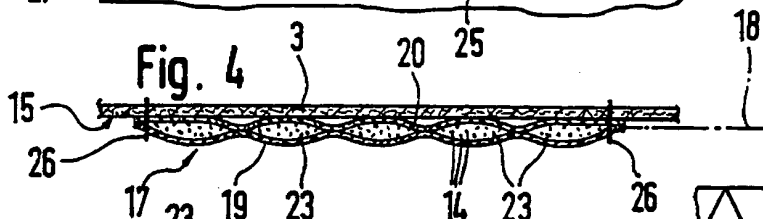


Fig. 4

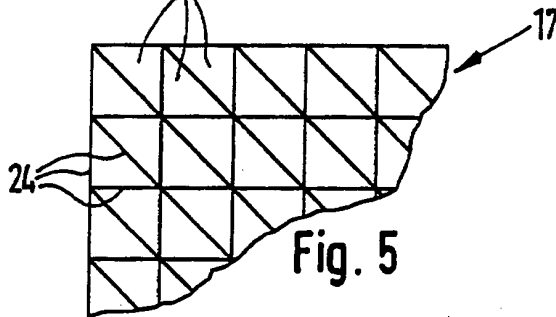


Fig. 5

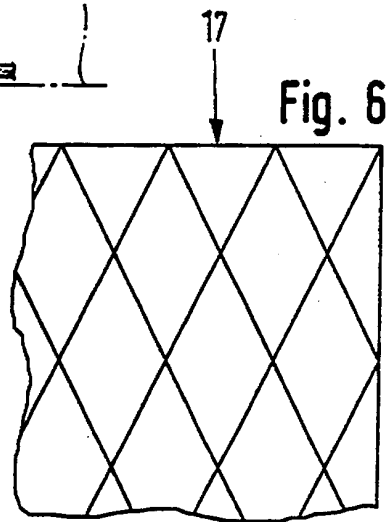


Fig. 6

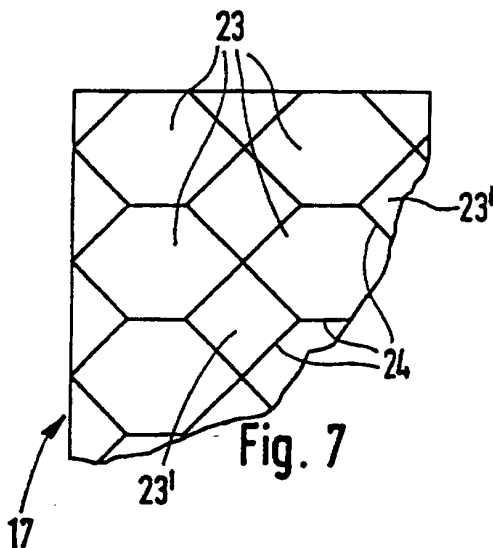


Fig. 7

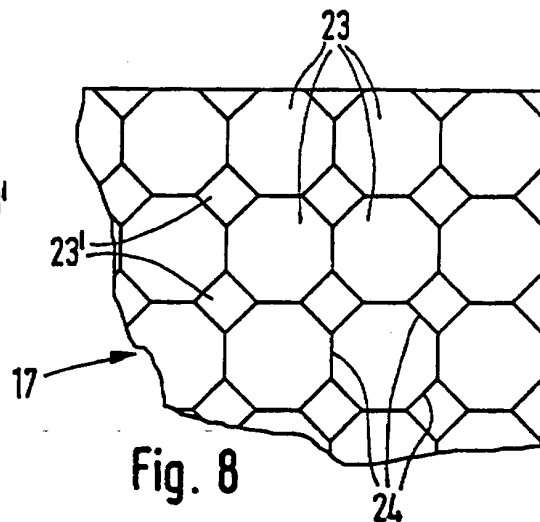


Fig. 8



L1 ANSWER 1 OF 1 WPIDS COPYRIGHT 2004 THOMSON DERWENT on STN

Title

Receiving container for hot food - has steam absorbing device in use position in receiving space above hot food, containing steam absorber to cover at least greater part of upper surface of food.

Derwent Document Number

N1996-098306

Author/Inventor

SERR, J

Patent Assignee/Corporate Source

(SERR-I) SERR J

Patent Information

PATENT NO.	KIND	DATE	WEEK	LA	PG	MAIN IPC
DE 4428948	A1	19960222	(199613)*		8	B65D081-26
DE 4428948	C2	19990415	(199919)			B65D081-26

Abstract

DE 4428948 A UPAB: 19960329

The container (1) has a food receiving space (7) for hot food (2). There is a steam absorbing device (13) above the food in the receiving space. This contains a steam absorber to cover at least the greater part of the upward-facing surface of the food. The steam from the food is trapped in the absorber, thus improving the quality of the food on removal.

The steam absorbing device may itself overlap the greater part of the bottom (6) of the receiving space. It may have a carrier element (16) for the steam absorber, which is fixed to it. This carrier element may be in the form of a shell (17), the front wall (19) of which facing the food is permeable by steam.

USE/ADVANTAGE - Packaging container preserves food at higher quality level by absorbing steam rising from food. Dwg.2/8

**THIS PAGE BLANK (USP 10)**